

Số: **793** /SGD&ĐT-GDTrH
V/v hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH
và tổ chức cuộc thi KHKT cấp tỉnh dành cho
học sinh trung học năm học 2017-2018

Bắc Giang, ngày 8 tháng 9 năm 2017

Kính gửi:

- Phòng Giáo dục và Đào tạo các huyện, thành phố;
- Các trường THPT, PT DT nội trú.

Thực hiện Công văn số 3486/BGDĐT-GDTrH ngày 09/8/2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) và tổ chức thi khoa học kỹ thuật (KHKT) cấp quốc gia dành cho học sinh trung học năm học 2017-2018; Căn cứ Quy chế thi KHKT cấp quốc gia dành cho học sinh trung học cơ sở (THCS) và trung học phổ thông (THPT) ban hành kèm theo Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (GD&ĐT) (sau đây gọi tắt là Thông tư 38), Sở GD&ĐT hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH và tổ chức cuộc thi KHKT cấp tỉnh dành cho học sinh trung học năm học 2017-2018 như sau:

I. Mục đích

1. Khuyến khích học sinh trung học NCKH; sáng tạo kỹ thuật, công nghệ và vận dụng kiến thức của các môn học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn.

2. Góp phần đổi mới hình thức tổ chức dạy học; đổi mới hình thức và phương pháp đánh giá kết quả học tập; phát triển năng lực và phẩm chất của học sinh; thúc đẩy giáo viên tự bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ; nâng cao chất lượng dạy học trong các cơ sở giáo dục trung học.

3. Tăng cường tổ chức các hoạt động giáo dục trải nghiệm sáng tạo theo định hướng phát triển năng lực và phẩm chất học sinh. Triển khai giáo dục về khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM) trong giáo dục phổ thông theo Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

4. Khuyến khích các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng, cơ sở nghiên cứu, các tổ chức và cá nhân hỗ trợ hoạt động nghiên cứu KHKT của học sinh trung học.

5. Tạo cơ hội để học sinh trung học giới thiệu kết quả nghiên cứu KHKT của mình; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế.

II. Tổ chức triển khai

Để tổ chức hoạt động NCKH của học sinh trung học, chuẩn bị tham gia cuộc thi KHKT cấp tỉnh và tham dự cuộc thi cấp quốc gia, Sở GD&ĐT đề nghị các đơn vị thực hiện các nội dung sau:

1. Tổ chức tuyên truyền mục đích, ý nghĩa của công tác NCKH của học sinh trung học và các quy định, hướng dẫn của Sở GD&ĐT về cuộc thi KHKT cấp tỉnh đến cán bộ quản lý, giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và cộng đồng xã hội;

2. Căn cứ quy chế và các quy định, hướng dẫn về cuộc thi KHKT cấp tỉnh năm học 2017-2018, các phòng GD&ĐT, các trường THPT, PT DTNT lập kế hoạch, tổ chức triển khai công tác NCKH cho học sinh phù hợp với điều

kiện thực tế của đơn vị, đặc điểm của địa phương, đối tượng học sinh, chương trình, nội dung dạy học của cơ sở giáo dục. Trong quá trình triển khai, các đơn vị cần quan tâm tổ chức một số hoạt động sau:

a) Tổng kết, đánh giá các hoạt động NCKH của học sinh; biểu dương, khen thưởng học sinh và cán bộ hướng dẫn có thành tích trong công tác NCKH của học sinh trong năm học 2016 – 2017; phát động phong trào NCKH và tham gia Cuộc thi năm học 2017-2018;

b) Tổ chức hội thảo, tập huấn cho cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh về các quy định, hướng dẫn về công tác tổ chức Cuộc thi, phương pháp NCKH; tạo điều kiện để học sinh, giáo viên tham gia NCKH và áp dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn;

c) Khai thác hiệu quả tiềm lực của đội ngũ giáo viên, đặc biệt là giáo viên có năng lực và kinh nghiệm NCKH, giáo viên đã hướng dẫn học sinh NCKH, giáo viên đã thực hiện đề tài NCKH sư phạm ứng dụng; đưa nội dung hướng dẫn học sinh NCKH vào sinh hoạt của tổ/nhóm chuyên môn; giao nhiệm vụ cho giáo viên trao đổi, thảo luận về những vấn đề thời sự, những vấn đề nảy sinh từ thực tiễn trong quá trình học tập, các buổi sinh hoạt lớp, chào cờ, ngoại khóa, hoạt động trải nghiệm sáng tạo để định hướng, hình thành ý tưởng về dự án nghiên cứu của học sinh;

3. Tiếp tục xây dựng và phát triển Câu lạc bộ KHKT trong các cơ sở giáo dục trung học nhằm tạo môi trường cho học sinh nghiên cứu, chia sẻ về kiến thức, kỹ năng và các sản phẩm NCKH; giúp đỡ học sinh trong việc tiếp cận và vận dụng các phương pháp NCKH và sản phẩm khoa học vào thực tiễn; rèn luyện những kỹ năng cần thiết cho hoạt động NCKH, học tập và trong cuộc sống;

4. Phối hợp với các trường cao đẳng nghề; các trường đại học (trong và ngoài tỉnh); các trung tâm khoa học công nghệ; Sở Khoa học và Công nghệ; Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật tỉnh; huyện/thành đoàn; các nhà khoa học; cha mẹ học sinh trong việc hướng dẫn và đánh giá các đề tài khoa học của học sinh; tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho học sinh NCKH và tham gia cuộc thi KHKT cấp tỉnh, cấp quốc gia;

5. Căn cứ vào các quy định, hướng dẫn về cuộc thi KHKT cấp tỉnh của Sở GD&ĐT, các đơn vị tổ chức cuộc thi KHKT phù hợp với điều kiện thực tế; chọn cử và tích cực chuẩn bị các dự án tham gia cuộc thi KHKT cấp tỉnh. Trong quá trình tổ chức cuộc thi KHKT, các đơn vị cần chú ý gắn kết với các cuộc thi dành cho học sinh trung học như: thi sáng tạo kỹ thuật, thi sáng tạo thanh thiếu niên và nhi đồng;

6. Thủ trưởng các đơn vị phân công giáo viên hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học; vận dụng quy định về chế độ làm việc đối với giáo viên phổ thông tại điều 11 thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21/10/2009 và thông tư 15/2017/TT-BGDĐT ngày 09/6/2017 về việc sửa đổi bổ sung một số điều về quy định làm việc đối với giáo viên phổ thông để giảm số tiết dạy cho giáo viên hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học. Đối với giáo viên có đóng góp tích cực và có học sinh đạt giải trong Cuộc thi được xem xét động viên, khen thưởng theo quy định.

III. Tổ chức cuộc thi KHKT cấp tỉnh năm 2017 - 2018

1. Thời gian và địa điểm tổ chức:

- Địa điểm: Trường THPT Yên Dũng số 1.

- Thời gian: Tháng 12/2017 (thời gian cụ thể thông báo sau)

2. Đối tượng dự thi: Học sinh lớp 8, 9 cấp THCS và học sinh cấp THPT.

3. Lĩnh vực thi: Các dự án dự thi ở 22 lĩnh vực (*xem phụ lục 1*)

4. Nội dung thi: Nội dung thi là kết quả nghiên cứu của các dự án khoa học hoặc dự án kĩ thuật (sau đây gọi chung là dự án) thuộc các lĩnh vực của Cuộc thi.

Dự án có thể của 01 học sinh (gọi là dự án cá nhân) hoặc của 02 học sinh (gọi là dự án tập thể). Dự án tập thể phải có sự phân biệt mức độ khác nhau đóng góp vào kết quả nghiên cứu của người thứ nhất (nhóm trưởng) và người thứ hai. Mỗi học sinh chỉ được tham gia 01 dự án dự thi.

5. Người hướng dẫn: Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên trung học (đang công tác tại trường THCS hoặc THPT nơi học sinh dự thi) bảo trợ, do hiệu trưởng nhà trường có học sinh dự thi ra quyết định. Một giáo viên được bảo trợ tối đa 02 dự án KHKT của học sinh trong cùng thời gian. Người bảo trợ phải kí phê duyệt Kế hoạch nghiên cứu trước khi học sinh tiến hành nghiên cứu (Phiếu phê duyệt dự án I B). Người bảo trợ có thể đồng thời là người hướng dẫn khoa học.

Ngoài người bảo trợ do hiệu trưởng nhà trường cử, dự án dự thi có thể có thêm người hướng dẫn khoa học là các nhà khoa học chuyên ngành thuộc các trường đại học, viện nghiên cứu, cơ sở khoa học công nghệ (có thể là cha, mẹ, người thân của học sinh). Trường hợp dự án có nhà khoa học chuyên ngành tham gia hướng dẫn thì phải có xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành đó (Phiếu xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành).

Trường hợp dự án có nội dung nghiên cứu được thực hiện tại cơ quan nghiên cứu như trường đại học, viện nghiên cứu, cơ sở khoa học công nghệ phải có xác nhận của cơ quan nghiên cứu đó (Phiếu xác nhận của cơ quan nghiên cứu 1C).

6. Đơn vị dự thi: Mỗi Phòng GD&ĐT, trường THPT, PTDT NT là một đơn vị dự thi.

7. Đăng ký dự thi:

a) Số lượng dự án đăng ký dự thi: Mỗi phòng GD&ĐT không quá 05 dự án; Các trường: THPT Ngô Sĩ Liên, THPT Chuyên Bắc Giang, THPT Lạng Giang 2 và đơn vị đăng cai được cử không quá 04 dự án; Các trường còn lại được cử không quá 02 dự án.

b) Các đơn vị dự thi gửi bản đăng ký dự thi có đóng dấu và chữ ký của thủ trưởng đơn vị dự thi về Sở GD&ĐT (qua Phòng GDTrH- GDDT) trước ngày **25/11/2017**; Sử dụng tài khoản đã được Sở GD&ĐT cấp trên trang mạng <http://truonghocketnoi.edu.vn> để quản lí các dự án dự thi của đơn vị mình.

c) Giáo viên hướng dẫn và học sinh tham gia dự thi phải có tài khoản trên trang mạng <http://truonghocketnoi.edu.vn> đã được điền đầy đủ thông tin chính xác và có ảnh chân dung được chụp trong thời gian không quá 06 tháng. Học sinh tham gia dự thi (trưởng nhóm đối với dự án tập thể) có nhiệm vụ nộp hồ sơ dự án đăng ký dự thi trên mạng là ngày **02/12/2017** (sau thời hạn này hệ thống sẽ tự động khóa lại). Những dự án không nộp đủ hồ sơ đúng hạn trên mạng sẽ không được tham dự Cuộc thi. (*Hồ sơ dự án dự thi nộp trên mạng xem phụ lục 2*).

8. Công tác tổ chức cuộc thi

Cuộc thi KHKT cấp tỉnh năm học 2017 – 2018 thực hiện theo Điều lệ Cuộc thi khoa học, kĩ thuật dành cho học sinh trung học ban hành kèm theo Quyết định 1051/QĐ-SGDĐT ngày 08/10/2012. Sở GD&ĐT hướng dẫn cụ thể thêm một số nội dung sau:

8.1. Tiêu chí đánh giá dự án dự thi cuộc thi KHKT cấp tỉnh

Căn cứ quy định tại Thông tư 38 và để đáp ứng yêu cầu của cuộc thi quốc gia và hội nhập quốc tế, cuộc thi KHKT cấp tỉnh năm học 2017-2018 đánh giá dự án dự thi theo các tiêu chí dưới đây:

a) Dự án khoa học

- Câu hỏi nghiên cứu: 10 điểm;

- Kế hoạch nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu: 15 điểm;
- Tiến hành nghiên cứu (thu thập, phân tích và sử dụng dữ liệu): 20 điểm;
- Tính sáng tạo (thể hiện trong 3 tiêu chí trên): 20 điểm;
- Trình bày: 35 điểm (poster: 10 điểm và trả lời phỏng vấn: 25 điểm).

b) Dự án kỹ thuật

- Vấn đề nghiên cứu: 10 điểm;
- Kế hoạch nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu: 15 điểm;
- Tiến hành nghiên cứu (xây dựng và thử nghiệm): 20 điểm;
- Tính sáng tạo (thể hiện trong 3 tiêu chí trên): 20 điểm;
- Trình bày: 35 điểm (poster: 10 điểm và trả lời phỏng vấn: 25 điểm).

Trong quá trình chấm thi, các tiêu chí nói trên được xem xét, đánh giá dựa trên kết quả nghiên cứu và chỉ cho điểm sau khi đã xem xét, đối chiếu với các minh chứng khoa học về quá trình nghiên cứu được thể hiện trong các phiếu ghi tại Mục 7, Khoản c nói trên và sổ tay nghiên cứu khoa học của học sinh.

8.2. Về quy trình chấm thi

Những dự án đoạt giải Nhất tại vòng thi lĩnh vực được lựa chọn tham gia vòng thi toàn cuộc. Tại vòng thi toàn cuộc, khi lựa chọn các dự án cuộc thi quốc gia, ưu tiên các dự án trình bày và trả lời câu hỏi của giám khảo bằng tiếng Anh.

IV. Kinh phí

Kinh phí phục vụ công tác NCKH và tổ chức các cuộc thi trích từ các nguồn ngân sách nhà nước dành cho các hoạt động thường xuyên phục vụ dạy học của đơn vị và kinh phí tài trợ của các tổ chức, cá nhân.

Sở GD&ĐT yêu cầu các Phòng GD&ĐT, các trường THPT, PT DTNT triển khai thực hiện. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc cần thông tin kịp thời về Sở GD&ĐT (qua Phòng GDTrH-GDDT, điện thoại 0240 3853 195) để phối hợp giải quyết./. *ĐTC*

Nơi nhận: *ĐTC*

- Lưu VT, Phòng GDTrH-GDDT.

Bản điện tử:

- Như trên kính gửi (t/h);

- Lãnh đạo Sở;

- Sở KH&CN, Liên hiệp các Hội KHKT tỉnh, (phối hợp);

- Trường Đại học Nông-Lâm Bắc Giang: Cao đẳng Công nghệ Việt-Hàn, Cao đẳng Kỹ thuật Công nghiệp (phối hợp);

hợp);

- Website của Sở.

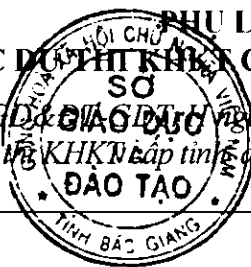
**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



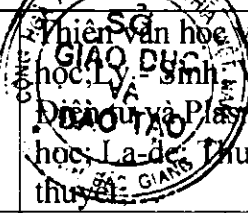
Trần Tuấn Nam

PHỤ LỤC 1
CÁC LĨNH VỰC DẠY THI KHKT CẤP TỈNH NĂM HỌC 2017- 2018

(Kèm theo CV số **793** / SQĐ-ĐGDĐT ngày **8** /9/2017 về việc hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH và tổ chức cuộc thi KHKT cấp tỉnh dành cho học sinh trung học năm học 2017-2018)



STT	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu
1	Khoa học động vật	Hành vi; Tế bào; Môi liên hệ và tương tác với môi trường tự nhiên; Gen và di truyền; Dinh dưỡng và tăng trưởng; Sinh lí; Hệ thống và tiến hóa;...
2	Khoa học xã hội và hành vi	Điều dưỡng và phát triển; Tâm lí; Tâm lí nhận thức; Tâm lí xã hội và xã hội học;...
3	Hóa Sinh	Hóa-Sinh phân tích; Hóa-Sinh tổng hợp; Hóa-Sinh-Y; Hóa-Sinh cấu trúc;...
4	Y Sinh và khoa học Sức khỏe	Chẩn đoán; Điều trị; Phát triển và thử nghiệm dược liệu; Dịch tễ học; Dinh dưỡng; Sinh lí học và Bệnh lí học;...
5	Kỹ thuật Y Sinh	Vật liệu Y Sinh; Cơ chế Sinh học; Thiết bị Y sinh; Kỹ thuật tế bào và mô; Sinh học tổng hợp;...
6	Sinh học tế bào và phân tử	Sinh lí tế bào; Gen; Miễn dịch; Sinh học phân tử; Sinh học thần kinh;...
7	Hóa học	Hóa phân tích; Hóa học trên máy tính; Hóa môi trường; Hóa vô cơ; Hóa vật liệu; Hóa hữu cơ; Hóa Lý;...
8	Sinh học trên máy tính và Sinh - Tin	Kỹ thuật Y sinh; Dược lí trên máy tính; Sinh học mô hình trên máy tính; Tiến hóa sinh học trên máy tính; Khoa học thần kinh trên máy tính; Gen;...
9	Khoa học Trái đất và Môi trường	Khí quyển; Khí hậu; Ảnh hưởng của môi trường lên hệ sinh thái; Địa chất; Nước;...
10	Hệ thống nhúng	Vi điều khiển; Giao tiếp mạng và dữ liệu; Quang học; Cảm biến; Gia công tín hiệu;...
11	Năng lượng: Hóa học	Nhiên liệu thay thế; Năng lượng hóa thạch; Phát triển tế bào nhiên liệu và pin; Vật liệu năng lượng mặt trời;...
12	Năng lượng: Vật lí	Năng lượng thủy điện; Năng lượng hạt nhân; Năng lượng mặt trời; Năng lượng nhiệt; Năng lượng gió;...
13	Kỹ thuật cơ khí	Kỹ thuật hàng không và vũ trụ; Kỹ thuật dân dụng; Cơ khí trên máy tính; Lí thuyết điều khiển; Hệ thống vận tải mặt đất; Kỹ thuật gia công công nghiệp; Kỹ thuật cơ khí; Hệ thống hàng hải;...
14	Kỹ thuật môi trường	Xử lí môi trường bằng phương pháp sinh học; Khai thác đất; Kiểm soát ô nhiễm; Quản lí chất thải và tái sử dụng; Quản lí nguồn nước;...
15	Khoa học vật liệu	Vật liệu sinh học; Gốm và Thủy tinh; Vật liệu composite; Lí thuyết và tính toán; Vật liệu điện tử, quang và từ; Vật liệu nano; Pô-li-me;...
16	Toán học	Đại số; Phân tích; Rời rạc; Lý thuyết Game và Graph; Hình học và Tô pô; Lý thuyết số; Xác suất và thống kê;...
17	Vi Sinh	Vi trùng và kháng sinh; Vi sinh ứng dụng; Vi khuẩn; Vi sinh môi trường; Kháng sinh tổng hợp; Vi-rút;...

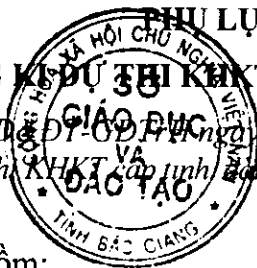


18	Vật lí và Thiên văn	Thiên văn học; Vũ trụ học; Vật lí nguyên tử, phân tử và quang học; Lý sinh; Vật lí trên máy tính; Vật lí thiên văn; Vật liệu đo; Từ, Điện từ và Plasma; Cơ học; Vật lí hạt cơ bản và hạt nhân; Quang học; La-đê; Thu phát sóng điện từ; Lượng tử máy tính; Vật lí lí thuyết.
19	Khoa học Thực vật	Nông nghiệp; Môi liên hệ và tương tác với môi trường tự nhiên; Gen và sinh sản; Tăng trưởng và phát triển; Bệnh lí thực vật; Sinh lí thực vật; Hệ thống và tiến hóa;...
20	Rô bốt và máy thông minh	Máy sinh học; Lí thuyết điều khiển; Rô bốt động lực;...
21	Phần mềm hệ thống	Thuật toán; An ninh máy tính; Cơ sở dữ liệu; Hệ điều hành; Ngôn ngữ lập trình;...
22	Y học chuyển dịch	Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...

PHỤ LỤC 2

HỒ SƠ DỰ ÁN ĐĂNG KÝ DỰ THI KHKT CẤP TỈNH NĂM HỌC 2017- 2018

(Kèm theo CV số **793** /SGDĐT-ĐT-OPP/PT/NGD/ **8** /9/2017 về việc hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH và tổ chức cuộc thi KHKT cấp tỉnh dành cho học sinh trung học năm học 2017-2018)



Hồ sơ đăng kí dự thi gồm:

1. Phiếu học sinh (Phiếu 1A);
2. Phiếu phê duyệt dự án (Phiếu 1B);
3. Phiếu người hướng dẫn/bảo trợ (Phiếu 1);
4. Kế hoạch nghiên cứu (theo mẫu hướng dẫn kèm theo Phiếu 1A);
5. Báo cáo kết quả nghiên cứu (Kế hoạch nghiên cứu đã hoàn thiện);
6. Phiếu xác nhận của cơ quan nghiên cứu (nếu có);
7. Phiếu xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành (nếu có);
8. Phiếu đánh giá rủi ro (nếu có);
9. Phiếu dự án tiếp tục (nếu có);
10. Phiếu tham gia của con người (nếu có);
11. Phiếu cho phép thông tin (nếu có);
12. Phiếu nghiên cứu động vật có xương sống (nếu có);
13. Phiếu đánh giá rủi ro chất nguy hiểm (nếu có);
14. Phiếu sử dụng mô người và động vật (nếu có).

- Các mẫu phiếu trên được đăng tải tại mục "Công văn/Khoa học kỹ thuật" trên trang mạng <http://truonghocketnoi.edu.vn>;

- Các phiếu phải được điền đầy đủ thông tin, ký tên, đóng dấu phù hợp với tiến độ nghiên cứu, nộp lên mạng dưới dạng bản chụp theo định dạng PDF hoặc JPG (Lưu ý: thời điểm phê duyệt dự án của người bảo trợ; thời gian thực hiện kế hoạch nghiên cứu đã được phê duyệt trước khi dự thi cấp tỉnh);

- Những dự án không có đầy đủ thông tin hoặc thông tin không phù hợp, thiếu dấu, chữ ký trong các phiếu của hồ sơ sẽ không được tham dự Cuộc thi.